Z-2050 系列移动数据采集器

用 户 手 册

■ *注意*

此数据采集器有时会产生无线电射频能量，如果没有按照本手册的指南进行安装和使用，有可能会造成对无线电通信的干扰。此设备已被测试并达到了 A 级计算机安全设备标准（EN55022 和 47 CFP 的第 2 及第 15 部分）。

以下是需要特别注意的提示标志：

	警告：警告标志表示用户必须遵守的操作，否则有可能导致系统不稳定，甚至可能对硬件造成灾难性后果
	注意：注意标志表示用户应尽可能遵守的操作

CE 标准：

Z-2050 完全符合 CE 关于移动电子设备的有关标准，但请注意有关操作必须遵循本手册的要求。

(1) 使用终端时，不要摔或敲打设备，这样可能对设备造成不可挽回的后果。
(2) 终端设备要远离水或其他液态物质。
(3) 不要在高温下操作终端设备。
(4) 一定要使用制造商提供的电池和充电器。
(5) 如果长时间不用应该把终端设备从底座上拔下来。
(6) 不要自主的拆卸此设备，设备出了故障，应交由专业人员来维修。

■ *声明*

ZEBEX 是巨豪实业股份有限公司的注册商标，本手册中提到的其余商标均属于相应公司所有。

本手册的内容可能会被更改或更新而不另行通

知，本手册所提供的信息也可能不够准确，ZEBEX 公司对此不承担任何法律责任。

版权所有，未经 ZEBEX 公司授权不得转印、复制或出售本文档的任何内容，本手册最终解释权归 ZEBEX 公司所有。

版本号：2007-04

■ 目录

- ■ 介绍......1
- ■ 拆包......2
- ■ 外观及说明......3
- ■ 电源充电......4
- ■ 连接到 PC 机和数据线的选择......7
- ■ 如何扫描......8
- ■ 休眠......8
- ■ 关于显示屏......10
- ■ 调节音量大小......10
- ■ Z-2050 的扫描器维护......11
- ■ 激光安全......11
- ■ 系统的重新启动......11
- ■ 附录 A: 产品规格及特性......12
- ■ 附录 B: 故障与排除......14
- ■ 2050 主要菜单介绍......16

■ *介绍*

首先感谢您选用 ZEBEX 公司这款移动数据产品，在使用该产品之前请认真阅读本手册的有关安全注意事项、请严格按照本手册之规定进行电池安装、电源连接、设定等。

Z-2050 系列移动数据采集器具有超强的数据采集及处理能力。新型的外观及内部设计更符合人体工程学和机器稳定性的要求；IP54 工业防尘防水等级，也令您工作倍感舒适和方便。Z-2050 的许多特性，完全是为市场需求而设计，包含 160*160 液晶显示屏、支持中文手写触摸屏、丰富且易操作的按钮、高性能条码扫描引擎、RS232-C、USB、红外数据连接，及可扩展的蓝牙无线通讯、二维读码、RFID 射频识别等。

此外，Z-2050 还具有 8M RAM 及 4M 核心 ROM 加 64M NAND FLASH 用户数据、程序存储空间，即使存放数万条商品信息，系统依然可以高速运转。

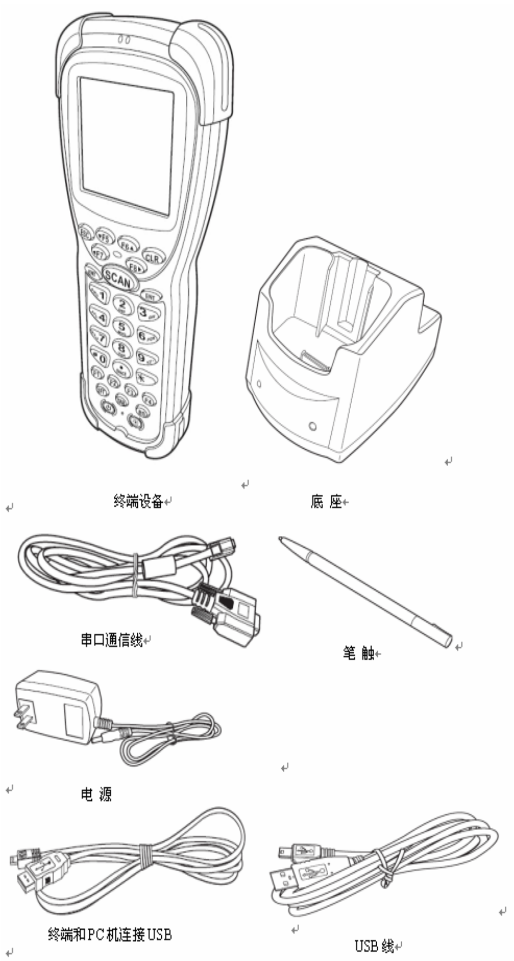
Z-2050 的操作系统是基于图形化的，易于使用的 Penbex 系统，其应用程序软件开发基于 Microsoft VC 平台上，采用标准 C 语言，且提供有易于掌握的 SDK，可在 PC 机上模拟运行及调试。

Z-2050 系列产品将是一款具有市场竞争力的、深受客户喜欢的数据采集产品，ZEBEX 公司也将依托数十年的数据采集产品开发及服务经验，为客户在产品使用及程序开发方面提供强大支援。

请注意保留此手册，以备随时查阅。

■ 拆包

拆开包装后，请务必确认是否有下图所示物品，并确认是否完好，如果发现有损坏或者缺少物品等，请立即与当地经销商取得联系。



■ *外观及说明*

正面图：

以下是一些详细的介绍：

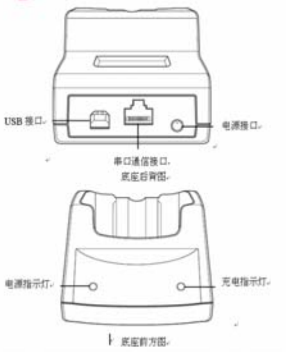
按钮	电源键	**开关机：**用于打开或关闭系统电源； **停止休眠：** 当扫描器进入休眠模式后，按住键盘上的电源键可将其唤醒。休眠时间可通过控制台进行设定。 **注意：** 休眠模式是指系统在设定时间内，机器无任何操作的情况下，数据采集器进入节电模式。
	背景灯	用于开启或关闭按键及液晶屏背光
	SFT	Shift 键，用于切换数字及字符输入，字符输入状态下，按压*键可切换英文字符大小写。
	TAB	进入下一制表符
	BS	Backspace 键，用于退格或向前删除一个字符。

<table>
<tr><td rowspan="7">按钮</td><td>字母、数字键</td><td>用于数据阿拉伯数字 0-9，及英文字符 A-Z、a-z 及标点符号，*#空格等 ASCII 字符</td></tr>
<tr><td>SCAN</td><td>扫描键，用于触发激光扫描</td></tr>
<tr><td>ENT</td><td>用于确定，可自定义</td></tr>
<tr><td>ESC</td><td>取消或退出，可自定义</td></tr>
<tr><td>CLR</td><td>清除当前编辑框的文字</td></tr>
<tr><td>F1~F4</td><td>功能键，可自定义</td></tr>
<tr><td>F5~F8</td><td>方向键，可自定义</td></tr>
<tr><td>蜂鸣器</td><td colspan="2">当条码被成功读取后，蜂鸣器将会发出提示声音。另外，编写程序时，可依据需求在指定动作后发出声音。</td></tr>
<tr><td>底座</td><td colspan="2">底座是用来给 2050 电池充电和用来与 PC 机之间的数据传输。</td></tr>
<tr><td>电源及数据线</td><td colspan="2">Z-2050 电源适配器和数据线，电源适配器用来充电；数据线用于数据采集器与 PC 间的数据通讯，数据线 USB 及 RS232-C 两种接口。</td></tr>
</table>

■ *电源充电*

Z-2050 可以通过 9V 交互式电源供应器通过底座直接对锂电池进行充电。介绍充电以前我们先来介绍底座和电池拆装的具体步骤。

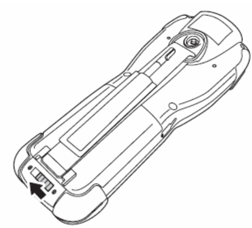
首先，来看看中间介质——底座的结构：



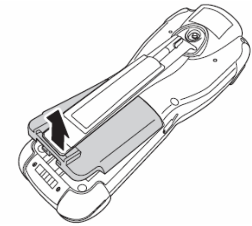
通过它的电源接口，采用 9V 交互式电源供应器可以给 Z-2050 锂电池充电。

其次，我们需要正确的拆装电池，其具体步骤如下面所示：

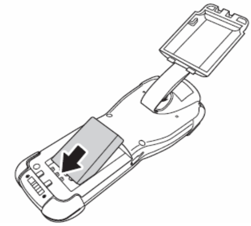
1 照图把锁往左滑动，这样就可以打开后盖。



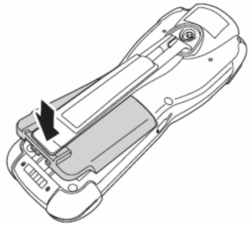
2 向上打开电池后盖。



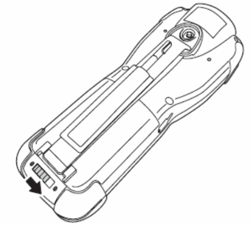
3 按照下图示例插入电池。



4 向下按下后盖直到听到“咔嚓”响声。



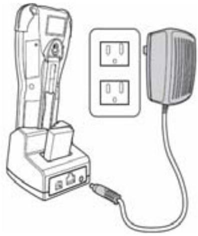
5 照下图锁上锁即可。



最后，2050 锂电池充电如下：

1 把电池直接插入底座后面的凹槽里。

2 充电底座通过交流适配器给电池充电。



：⑴ 当第一次充电的时候，至少要保证充电 12 小时。

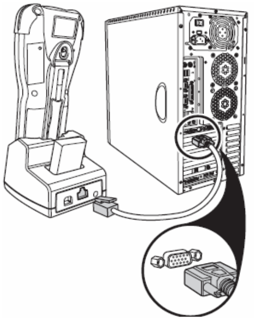
⑵ 当用凹槽口给电池充电时，充电时间应该加倍。

■ *连接到PC 机和数据线的选择*

Z-2050数据采集器可通过数据线将应用程序或者数据传送到计算机或终端机上。

一、RS-232 C 串口

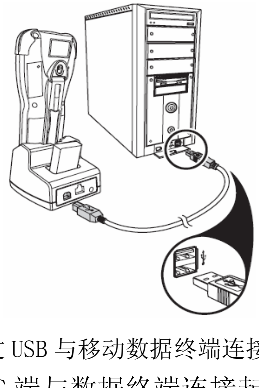
采用标准的 RS-232 连接接口，底座通过串行口连接 PC 端。为了让数据能及时的通过串口上传到 PC 机上，底座须通过串口通信线连接到你的 PC 机的串口，一端连接到底座连接器的串口接口，另一端则连接到 PC 端的串行口，此处选择的数据线为串口通信线。具体的连接方法如下图所示：



二、USB 口

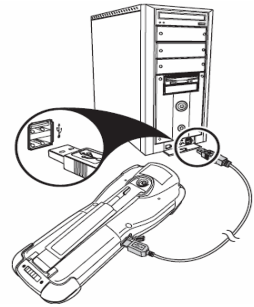
USB 口又分两种不同的方法来和 PC 机连接：

1.底座通过 USB 连接 PC 端，此处选择的数据线为 USB 线。具体的连接方法如下图所示：



2. 直接通过 USB 与移动数据终端连接，你可以不用通过底座把 PC 端与数据终端连接起来，此处选择的数据线为终端和 PC 机连接 USB。具体连接方法

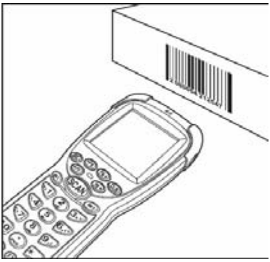
如下图所示：



■ *如何扫描*

Z-2050移动数据采集器在扫描条码方面是通用的，能够读取一定范围内的条码（详见条码设置），但是需要注意扫描方式的正确。扫描一个条码时可能的按照下面的步骤来：

1. 水平拿起终端设备并直接对准你要扫描的条码。



2. 对准条码后，按下“SCAN”键。如果扫描成功，“笛”响声之后，条码将会出现在屏幕相应位置上。

：扫描时，整个激光束要能覆盖住对象条码。

■ *休眠*

数据采集器在一段时间内（可以通过控制台来设置此处时间的长短）不工作，激光或马达将自动

关闭并且进入“休眠模态”，而且当前屏幕也将自动关闭。如果想继续让机器工作，只需要按下电源键，机器将被自动唤醒。

■ *关于显示屏*

LCD 显示屏

LCD 显示屏用来显示终端数据，操作程序，计算结果或其他信息。和其他的数据采集器想比较，有一下优点：显示区域比较大：160*160 象素；可以分为五种不同级别的显示，包括小、小粗、中、中粗、大；汉字和字符都能显示，具体规格为：汉字可达到 13*10~15*11。

■ *调节音量大小*

扫描器可以通过读取条码来对声音进行音调和音频的设定，音调和音频分别具有高、中、低、长、中、短声音，详细设定步骤见附录 E。

■ *Z-2050 的扫描器维护*

Z-2050 的激光扫描器几乎不需要任何的维护，但在使用一端时间后最好对扫描器的扫描窗口进行灰尘或污渍的清理，这有利于增加激光扫描器的读码灵敏度。扫描器窗口的清洁用柔软的棉布轻轻擦拭即可。

■ *激光安全*

Z-2050 系列移动数据终端设备是第二代激光产品，它严格遵循 IEC 825-1(1993)标准，它同样也遵循美国 21CFR1040，用户在操作过程中应避免被激光长时间直接照射，特别不应直接照射眼睛。

> ⚠ 不要尝试任何的拆卸动作，因此而造成的破坏将由用户负责，非专业技术维修人员，请不要拆开维修，如出现故障，请立即与经销商联络。在未指定地方的维修或拆卸，可能造成激光辐射的危险。

■ *系统的重新启动*

<u>运用冷启动功能</u>

冷启动允许你回到出厂时默认的参数设定，除去内存中的所有数据。具体操作过程如下：

1． 拔开笔触另一端的黑帽，露出一个尖针。
2． 把尖针插入重新启动键里，该键在电源键和背景灯键之间。

3. 轻轻按下，同时按下电源键。这样即可恢复至出厂设置。

> 警告：冷启动后内存中所有的数据将丢失，在冷启动前要注意把你所有重要数据都上传到PC端，以确保数据安全。

运用热启动功能

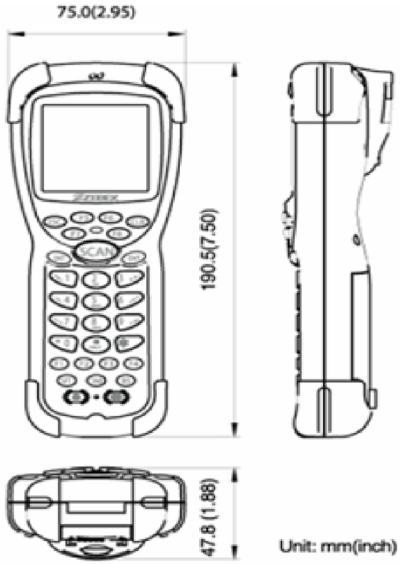
1. 拔开笔触另一端的笔帽，露出一个尖针。
2. 把尖针插入重新启动键里，该键在电源键和背景灯键之间。
3. 轻轻按下。

> 注意：冷启动或热启动后，你将被提示是否格式化，格式化后将删除所有数据

■ ***附录 A: 产品规格及特性***

系 统	
CPU	MOTOROLA MC68VZ328 33MHZ
RAM	8MB SDRAM
ROM	4M闪存，8M数据存储区
LCD显示屏	160×160象素，并且支持笔触
背景灯光	蓝色背景灯光
操作系统	带模拟器的Penbex操作系统
电源管理	
电池	3.7V，2200mAH 可充电锂电池
备用电池	3V，25mAH，可充电
电池寿命	没有无线传输的情况下至少可工作8小时
扫描性能	一维、二维、RFID（SKU可选）
光源	650nm可见激光二极管
扫描速度	每秒50次扫描

印刷对比度	30％～ 50％
译码能力	
条码类型	UPC/EAN/JAN,COD128/EAN128,CODE39,CODE93,交叉2&5,中国邮政码,MSI/PLESSEY
扩展插槽	1个CF卡，一个SD卡（可选）
RFID	13.56MHZ，符合ISO144443或ISO15693（可选）
通信/接口	
蓝牙	蓝牙1.2（距离 0－100m）
红外线	IrDA1.1标准
USB	USB1.0
串口	可达到115200bps速率
无线局域网	802.11b（可选）
尺寸	190.5mm(L)×75.0mm(W)×47.8mm(H)
重量	包括电池大约240g
周围环境	
工作温度	0℃～50℃
库存温度	－10℃～60℃
工作湿度	10％～70％（不含冷凝）
库存湿度	5％～70％（不含冷凝）
标准	
底座	通过相应线可以与PC端连接，也可以充电
软件	VC6.0、提供1000多个API函数和模拟器



Z-2050 外形尺寸图

■ *附录 B:　故障与排除*

操作数据采集器时，以下表格中包含关于该如何解决可能遇到的问题。如果发生故障，请按照以下方法对问题进行排除。

如果仍有问题，请直接与经销商联系。

故障与排除手册

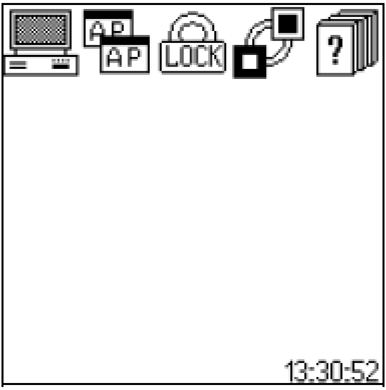
故障问题	排除方法
数据采集器不能开机	● 确认电池是否还有电。 ● 电池的安装是否正确。 ● 通过重新启动键启动。
底座电源指示灯不亮	● 电源是否接好，交换式电源供应器的电压是否正确。

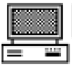
底座充电指示灯不亮	● 锂电池是否按要求正确放好或者是否把 2050 插好在底槽里，充满电后指示灯会变绿。

■ 2050 主要菜单介绍

本章内容将会让您熟悉 2050 操作系统。

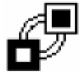
开启 2050 电源，会出现如下主界面。



**系统设置**，用于进行 2050 各项设置

应用程序列表，在此打开应用程序，并可设置“自动运行”。

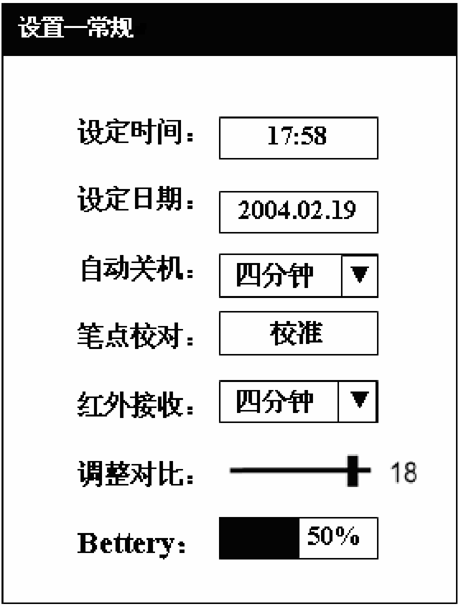
用户管理，设置开机用户名和密码

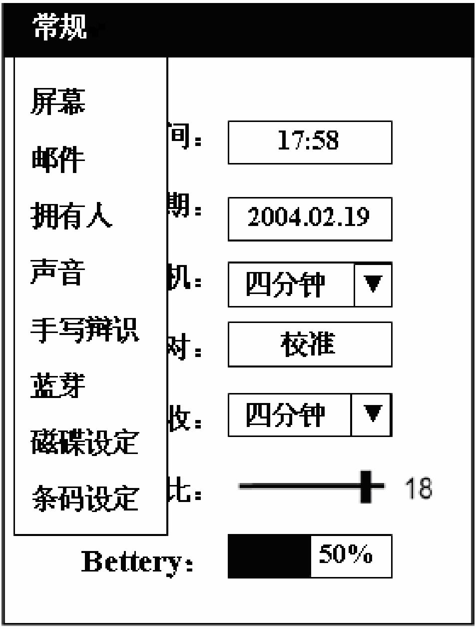
 **通讯工具**，实现 2050 与计算机的通讯

关于，显示 2050 版本信息

1、系统设置

此菜单用于进行 2050 系统设置，用触笔轻击**系统设置**图标，在屏幕左上角下拉菜单中选择你要设置的功能选项（如下图），便可进入此项的参数设置。

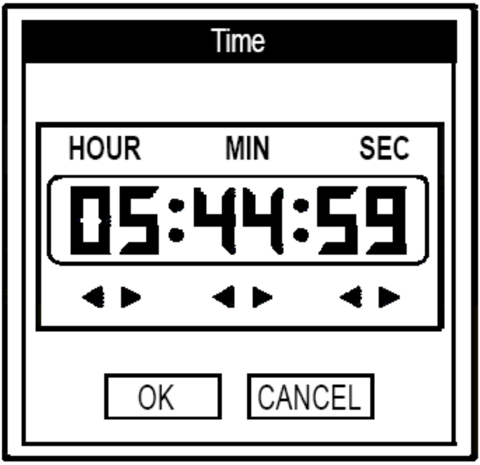




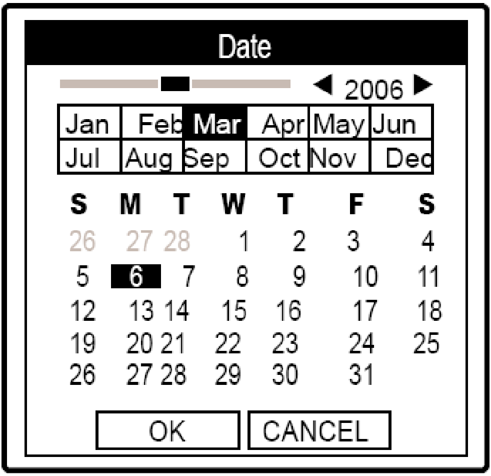
“设置一常规”面板包括时间、日期、自动关机时间、触笔校准、红外线开关、屏幕灰度等

的设置，并可显示主电池的电量信息，如下图所示。

时间设置界面如下图所示：



日期设置界面如下图所示：



2、AP 应用程序

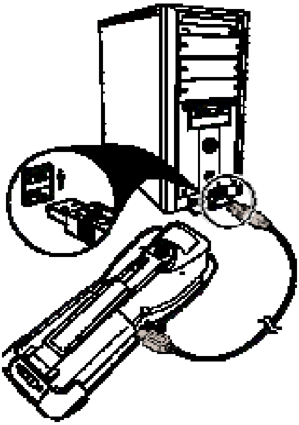
轻击**应用程序列表**图标，可看到如下界面，列表框内显示所有放置在 B 盘 AutoRun 文件夹下的.pbx 应用程序。选择其中一个点击执行即可将此应用程序打开。若是希望设置某个应用程序开

机自动运行，则选中这个程式，点击指定，并勾选自动执行。如图

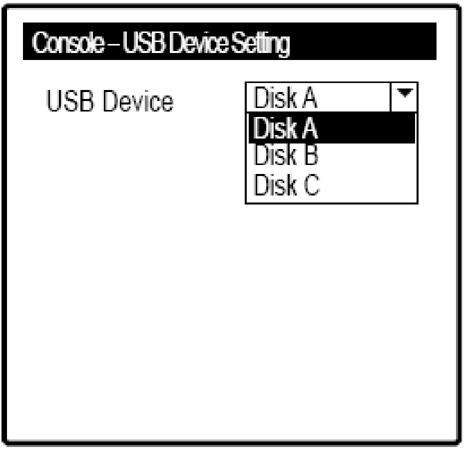
3、USB 通讯连接

轻击**通讯工具**图标，会进入下图所示的界面。

轻击 USB 选项条即可进入 USB 通讯模式，请用 USB Cable 将 2050 和 PC 连接。如图



2050 通常包括 A、B 两个磁盘，USB 连接成功后，2050 将作为一个可移动磁盘显示在 PC 机上。注：在控制台图标下的磁碟设定菜里，可以更换盘符。如图



感 谢 信

——致用户

亲爱的用户：

您好！非常感谢您使用 ZEBEX 的产品。 本公司系自动识别领域专业生产厂家,多年来致力 AUTO-ID 领域的开发与研究，不断推出优良产品给客户使用。希望这一款扫描器能给您带来便利及好的效益。

产品有任何问题，您可致电我们的经销商从而取得与我们联系，我们将竭诚为您服务！

ZEBEX 巨普致上